

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 832 371

(21) N° d'enregistrement national :  
01 14869

(51) Int Cl<sup>7</sup> : B 60 R 9/058, B 60 R 9/052

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 16.11.01.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 23.05.03 Bulletin 03/21.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : SCAMBIA INDUSTRIAL DEVELOPMENTS AKTIENGESELLSCHAFT Aktiengesellschaft — LI.

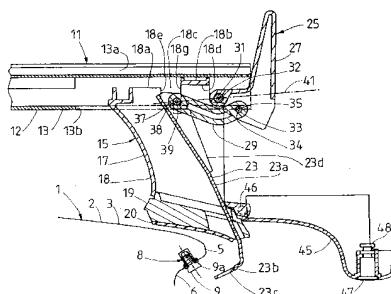
(72) Inventeur(s) : POULET SERGE.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : NUSS.

(54) BARRE POUR ETRE FIXEE DE FACON DETACHABLE SUR UN TOIT D'UN VEHICULE AUTOMOBILE AINSI QUE VEHICULE AUTOMOBILE.

(57) La barre (11) comprend un longeron (12) et deux dispositifs de fixation (15) qui possèdent un support (17) déplaçable le long du longeron (12) et une patte (23) supportée de façon mobile ou immobile par le support (17). Au moins un des dispositifs de fixation (15) comprend des moyens de réglage (25) avec une manette (27) pivotante supportée du longeron (12) et une bielle (29) reliée par une première articulation (33) à la manette (27) et par une deuxième articulation (37) à la patte (23) et/ou directement au support (17) de manière à ce que le support (17) et la patte (23) puissent être déplacés le long du longeron (12) en pivotant la manette (27). Cela permet de fixer ou de détacher la barre (11) rapidement et sans outil.



Barre pour être fixée de façon détachable sur un toit d'un véhicule automobile ainsi que véhicule automobile

5       La présente invention concerne une barre à être fixée de façon détachable sur un toit d'un pavillon d'un véhicule automobile, avec un longeron et deux dispositifs de fixation disposés à proximité des extrémités du longeron, chaque dispositif de fixation comportant un support et une patte, 10 les pattes des deux dispositifs de fixation étant formées pour saisir le pavillon, au moins un des dispositifs de fixation ayant des moyens de réglage pour serrer la patte au pavillon ou desserrer la patte.

15       Le document EP 0 354 104 B décrit une barre qui comporte un longeron et deux dispositifs de fixation. Chaque dispositif de fixation a un support avec un coude creux, une patte et des moyens de réglage avec une vis pour serrer et desserrer la patte. Pour fixer ou détacher la barre, il faut visser ou dévisser les vis des deux dispositifs de fixation. 20 Une barre de ce genre a les inconvénients qu'il faut chercher un tournevis propre et surtout tourner les vis assez beaucoup et longtemps pour fixer ou détacher la barre.

25       Le document EP 1 142 760 A révèle une barre qui possède également un longeron et deux dispositifs de fixation avec un support et une patte. Cependant, seulement un des deux dispositifs de fixation est équipé des moyens de réglage qui comportent aussi une vis et, en plus, un bouton 30 d'actionnement relié par un limiteur de couple à la vis. Cette barre permette à une personne de la serrer ou desserrer en tournant le bouton à la main sans outil, mais a cependant toujours l'inconvénient qu'il faut tourner la vis assez beaucoup et longtemps pour serrer ou desserrer la barre.

La présente invention a pour but de fournir une barre améliorée dans laquelle les inconvénients mentionnés sont éliminés et qui peut être fixée ou détachée rapidement sans outil.

5

Selon l'invention, ce but est atteint par une barre caractérisée en ce que les moyens de réglage comportent une manette pivotante et une biellette reliée par une première articulation à la manette et par une deuxième articulation à la patte et/ou au support.

10 De préférence, la manette est supportée de façon pivotante au longeron.

15 Avantageusement, la barre est aussi caractérisée en ce que la manette est pivotante autour d'une axe de pivot, que la première articulation définit un premier axe d'articulation, que la deuxième articulation définit un deuxième axe d'articulation, que l'axe de pivot et le 20 deuxième axe d'articulation définissent une ligne de liaison qui est droite et croise ces deux axes et que le premier axe d'articulation est arrangé afin de passer d'un côté à l'autre de la ligne de liaison lorsque la manette est pivotée d'une position de serrage dans une position de desserrage ou vice 25 versa et de croiser la ligne de liaison dans une position au point mort de la manette, la position au point mort de la manette étant de préférence plus proche à la position de serrage qu'à la position de desserrage de la manette.

30 Dans une forme préférée de réalisation, la barre est caractérisée en ce que le longeron guide le support de façon coulissante le long du longeron et que les moyens de réglage sont agencés afin de déplacer le support via la patte et/ou directement le long du longeron lorsque la manette est

5 pivotée d'une position de serrage dans une position de desserrage ou vice versa.

10 De préférence, la barre est alors en plus caractérisée en ce que le support a une surface inclinée qui monte vers l'autre dispositif de fixation, que la patte est mobile par rapport au support et que la deuxième articulation comporte un tourillon agencé afin de glisser le long de la surface inclinée et de lever la patte lorsque la manette est pivotée de la position de desserrage dans la position de serrage.

15 Avantageusement, la manette ou un autre élément mobile des moyens de réglage engage une butée du support ou du longeron déterminant une position de serrage de la manette.

20 De préférence, la barre est caractérisé en ce que le longeron comporte un canal longitudinal qui a, à chaque extrémité du longeron, une bouche, que la manette peut être pivotée dans une position de serrage et que le dispositif de fixation comporte une serrure ou pour verrouiller un capot pivotant dans une position de fermeture du capot où celui-ci couvre substantiellement la manette se trouvant dans la position de serrage et la bouche du canal longitudinal ou pour verrouiller la manette lorsque celle-ci est dans la 25 position de serrage et couvre la bouche du canal longitudinal.

30 L'invention concerne également un véhicule automobile avec un pavillon et au moins une barre, ce véhicule étant caractérisé en ce que le pavillon comporte un toit et deux saillies latérales et/ou gorges latérales disposées à des côtés opposés du toit et comportant des moyens d'arrêt stationnaires par rapport au pavillon et que chaque patte est agencée pour saisir une des saillies latérales et/ou gorges latérales et a des moyens de prise formés de manière à ce 35

qu'ils soient en prise avec les moyens d'arrêt et limitent et/ou empêchent des déplacements de la barre le long du toit si la barre est serrée au pavillon.

5 Avantageusement, le véhicule est caractérisé en ce que les moyens d'arrêt comportent, pour chaque patte, au moins une saillie d'arrêt qui pénètre dans un trou de prise des moyens de prise de la patte attribuée, chaque saillie d'arrêt ayant de préférence une section conique qui s'élargit vers  
10 une extrémité libre de la saillie d'arrêt.

L'objet de l'invention est expliqué plus en détail ci-après à l'appui d'exemples de réalisation représentés sur le dessin. Sur le dessin, les figures montrent :

15 Fig. 1 une élévation d'une barre disposée sur le toit d'un véhicule automobile,

20 Fig. 2 une coupe verticale d'un dispositif de fixation de la barre dans la position desserrée, à plus grande échelle que la fig. 1,

25 Fig. 3 une coupe verticale de la partie supérieure du support du dispositif de fixation, à échelle encore plus grande que la Fig. 3,

Fig. 4 une coupe verticale du dispositif de fixation dans une position intermédiaire,

30 Fig. 5 une coupe verticale du dispositif de fixation dans la position serrée,

Fig. 6 une coupe de la barre et de son dispositif de fixation le long de la ligne VI - VI de la fig. 4,

Fig. 7 une coupe de la barre et de son dispositif de fixation le long de la ligne VII - VII de la fig. 4,

Fig. 8 une vue en biais de la jambe du dispositif de fixation,

Fig. 9 une vue en biais de la patte du dispositif de fixation,

Fig. 10 une vue en biais de la manette du dispositif de fixation,

Fig. 11 une vue en biais de la bielle du dispositif de fixation,

Fig. 12 une élévation d'une autre barre,

Fig. 13 une coupe verticale d'un des dispositifs de fixation de la barre selon la fig. 12 dans la position desserrée, et

Fig. 14 une coupe verticale du dispositif visible dans la fig. 13, mais dans la position serrée.

Le véhicule automobile 1 représenté partiellement sur les figures 1, 2 4, 5 comporte un pavillon 2 avec un toit 3 et deux saillies latérales 5 qui se trouvent aux bords latéraux du toit, s'étendent en général dans la direction longitudinale du véhicule, font saillie vers les côtés du pavillon et forment aussi les limitations supérieures de deux gorges latérales 6. Le véhicule automobile 1 est substantiellement symétrique par rapport à un plan médian vertical 7 courant dans la direction longitudinale de véhicule. Un porte-charge comporte au moins une barre 11 et, par exemple, deux barres. Le pavillon 2 est équipé des moyens

d'arrêt 8 qui sont stationnaires par rapport au pavillon et comportent, pour chacune des deux extrémités opposées de chaque barre 11, un élément d'arrêt 9 fixé en permanence au pavillon. Un des éléments d'arrêt 9 est aussi visible dans les figures 2, 4 et 5, est constitué d'une vis avec une tige filetée, une tête et un axe incliné. La tête forme une saillie d'arrêt 9a qui est dirigée vers en bas vers son extrémité libre et dont au moins une section est conique et s'élargit vers l'extrémité libre de la saillie d'arrêt.

10

La barre 11 ou chaque barre 11 comprend un longeron ou poutre 12 qui forme le secteur central et/ou principal de la barre, consiste en métal ou matière plastique, est rectiligne et comporte un profilé 13 et éventuellement encore une bande d'appui flexible non-représentée. Le profilé 13 du longeron 12 est aussi visible sur les figures 6, 7, est essentiellement creux et comporte un canal longitudinal 13a qui est ouvert vers le haut et a une bouche à chaque extrémité du profilé. Au côté inférieur, le profilé est pour la plus grande partie fermé, mais pourvu, à chacune de ses extrémités d'un évidement 13b ou d'un trou.

La barre 11 comprend aussi deux dispositifs de fixation 15 disposés à proximité des deux extrémités opposées du longeron 12. Les deux dispositifs de fixation 15 sont, de préférence, substantiellement identiques et agencés et montés de la même manière et symétriquement l'un à l'autre. La barre 11 et ses dispositifs de fixation 15 sont donc symétriques par rapport au plan médian vertical 7 du véhicule lorsque la barre est serrée au pavillon. Sur la figure 1, le dispositif de fixation 15 a gauche est cependant représenté dans la position de serrage et de verrouillage, tandis que le dispositif de fixation à droite est représenté dans la position de desserrage et de déverrouillage. Un des deux dispositifs de fixation est aussi visible dans différentes

positions sur les figures 2, 4 à 7 et comprend un support 17 qui est disposé au côté inférieur du longeron 12 et dirigé de celui-ci vers le bas. Le support 17 comprend – comme partie principale – une jambe 18 aussi dénommée crosse et 5 représentée séparément sur les figures 3 et 8. La jambe 18 est rigide et formée d'une seule pièce en métal ou matière plastique. La portion finale supérieure de la jambe 18 du support pénètre d'en bas dans l'évidement 13b du profilé 13 et est guidée dans celui-ci de façon coulissante dans la 10 direction longitudinale du longeron. La jambe 18 possède, à sa portion finale supérieure, deux cloisons 18a et une palée de pont 18b. Les deux cloisons 18a et la palée de pont 18b limitent ensemble un espace intermédiaire 18c ouvert vers le haut et le bas. La surface inférieure du chapeau de la palée 15 de pont 18b forme une première butée 18d. Les deux cloisons 18a ont des surfaces verticales qui sont adjacentes à l'espace intermédiaire 18c et forment ensemble une deuxième butée 18e au côté de l'espace intermédiaire 18c qui est plus proche à l'autre dispositif de fixation 15 et au plan médian 20 vertical 7. Les deux piliers de la palée de pont 18b ont des surfaces verticales qui sont adjacents à l'espace intermédiaire 18c et forment ensemble une troisième butée 18g vis-à-vis de la deuxième butée 18e. Les deux cloisons 18a forment ensemble encore une rampe adjacente à l'espace 25 intermédiaire 18c et disposée au-dessous de la deuxième butée 18e. Cette rampe a une surface inclinée 18f qui monte de la troisième butée 18g vers la deuxième butée 18e et vers le dispositif de fixation opposé.

30 Le support 17 comporte encore un patin 19 fixé à l'extrémité inférieure de la jambe 18 et une semelle 20 fixée au côté inférieur du patin 19 et constituée d'une matière molle, par exemple du caoutchouc.

Une patte 23 pénètre un trou du patin 19, s'étend dans l'espace intermédiaire 18c de la jambe 18 et est supportée de façon mobile par le support 17. La patte est représentée séparément sur la fig. 9 et comprend une section principale 23a, qui est légèrement arquée et/ou coudée et s'élargit vers le bas. La patte 23 comprend, à l'extrémité inférieure, un crochet avec un rebord 23b qui est arqué et/ou coudé vers le plan médian vertical 7 du véhicule et a des moyens de prise formés par un trou de prise 23c. La patte possède encore deux oreilles 23d qui sont disposées à la portion finale supérieure aux deux bords latéraux de la section principale 23a et coudées de celle-ci vers l'extérieur. Chaque oreille 23d a un trou 23e. La patte 23 consiste, par exemple, en acier et est assez rigide mais quand même un peu élastique et flexible.

Chaque dispositif de fixation 15 comprend des moyens de réglage 25 pour déplacer le support 17 par rapport au longeron 12 et pour régler la patte 23 par rapport au support 17 et ensemble avec celui-ci par rapport au longeron 12. Les moyens de réglage comportent une manette 27 représentée séparément sur la fig. 10 et une biellette 29 représentée séparément sur la fig. 11. La manette 27 a une poignée, est pivotante par rapport au longeron 12 et reliée à celui-ci à l'aide d'un tourillon 31 à l'extérieur du support au côté plus éloigné du plan médian vertical 7. Le tourillon 31 pénètre un trou de la manette 27 et deux trous alignés du profile 13, comme il est visible sur la fig. 7, et définit un axe de pivot 32.

La biellette 29 est reliée par une première articulation 33 à la manette 27 et par une deuxième articulation 37 à la patte 23. La première articulation comprend un tourillon 34 qui pénètre des trous de la manette et de la biellette et définit un premier axe d'articulation 35. La deuxième

articulation 37 comprend un tourillon 38 qui pénètre les trous 23e de la patte 23 et un trou de la biellette 29, a deux portions finales saillantes aux côtés opposés de la patte 23 et est logé dans l'espace intermédiaire 18c. Au 5 moins lesdites portions finales du tourillon 38 ont un diamètre qui est plus petit que la distance entre la deuxième butée 18e et la troisième butée 18g. Lesdites portions finales du tourillon 38 sont d'ailleurs agencées de manière à ce qu'elles puissent glisser le long de la surface inclinée 10 18f des deux cloisons 18a de la jambe 18 et venir en appui contre les butées 18e et 18g. Le tourillon 38 définit un deuxième axe d'articulation 39. Il soit mentionné pour des raisons de clarté que l'axe du pivot 32 et les deux axes 15 d'articulation 35, 39 sont des axes géométriques. Les trois axes 32, 35, 39 sont parallèles l'une à l'autre, perpendiculaires au longeron 12 et à peu près horizontaux lorsque le véhicule se trouve sur une surface horizontale. L'axe de pivot 32 et le deuxième axe d'articulation 39 20 définissent une ligne de liaison 41. Celle-ci est droite et croise ces deux axes 32, 39 perpendiculairement.

Le support 17 de chaque dispositif de fixation 15 supporte encore un capot 45 à l'aide d'une charnière 46. Le capot 45 est donc pivotant par rapport support. Le capot 45 25 est équipé d'une serrure à clé 47 avec un verrou 48.

Maintenant, il est supposé que la barre 11 se trouve à peu près dans la position représentée sur la Fig. 1 sur le toit 3 et que le dispositif de fixation 15 à l'extrémité 30 gauche de la barre soit déjà dans la position de serrage, tandis que le dispositif de fixation 15 à l'extrémité droite de la barre soit encore dans la position de desserrage et que son capot 45 soit dans la position d'ouverture comme il est aussi représenté sur la fig. 2. Le rebord 23b de la patte 23 35 et le crochet formé par ce rebord du dispositif de fixation

15 à l'extrémité droite de la barre sont alors écartés du pavillon 2. Le tourillon 38 de la deuxième articulation 37 se trouve dans la position la plus basse possible dans l'espace intermédiaire 18c par rapport à la jambe 18 du support 17 et 5 touche la troisième butée 18g comme il est aussi indiqué sur la fig. 3 en un trait plein.

Pour serrer la barre, une personne peut maintenant saisir 10 le dispositif de fixation 15, le soulever éventuellement un peu au-dessus du toit comme il est dessiné dans la fig. 1 et pivoter la poignée de la manette 27 vers le bas dans la position intermédiaire représentée sur la fig. 4. La manette 27 meut alors la biellette 29 vers le plan médian vertical 7 et vers le dispositif de fixation 15 à l'extrémité gauche de 15 la barre. La biellette 29 pousse à son tour la patte 23 vers le plan médian verticale 7 et vers l'autre dispositif de fixation. Le support 17 est également déplacé le long du longeron par la patte et/ou par le tourillon 38 de la 20 deuxième articulation 37 vers le plan médian verticale 7 et vers l'autre dispositif de fixation 15 à l'extrémité gauche de la barre. Lors de ces mouvements, le tourillon 38 de la deuxième articulation 37 est éventuellement éloigné un petit peu de la troisième butée 18g, mais reste encore au moins 25 approximativement dans sa plus basse position.

La personne installant la barre peut ajuster celle-ci de 30 manière à ce que le trou de prise 23c au rebord 23b de la patte 23 se trouve sous la saillie d'arrêt 9a et soit à peu près aligné avec l'axe de l'élément d'arrêt comme il est représenté sur la fig. 4. Ladite personne peut ensuite pivoter la poignée de la manette 27 encore plus en bas. La patte 23 vient lors de ce mouvement de la manette en appui contre la saillie latérale 5 formée par le bord du toit 3 comme il est visible sur la fig. 5. Lorsque la manette 27 est 35 encore pivotée plus, une surface de butée de la manette vient

en appui contre la première butée 18d de la jambe 18. La manette se trouve alors dans sa position de serrage visible sur la fig. 5 et le support 15 prend appui avec sa semelle 20 sur le toit 3. La patte 23 arrête le support 17 plus ou moins 5 lors de la dernière partie du mouvement de la manette de façon que la biellette 29 pousse le tourillon 38 de la deuxième articulation 37 le long de la surface inclinée 18f de la jambe 18 du support 17 vers le haut jusqu'à ce que ce tourillon 38 touche la deuxième butée 18e comme il est aussi 10 indiqué en traits mixtes sur la fig. 3. Cela a l'effet que le tourillon 38 soulève la patte 23 jusqu'à ce que le rebord 23b de celle-ci vienne en appui contre la surface inférieure inclinée de la saillie latérale 5 du pavillon 2. En plus, la saillie d'arrêt 9a pénètre dans le trou de prise 23c, vient 15 donc en prise avec ce trou de la patte 23 et limite et/ou empêche des déplacements de la barre 11 le long des bords du toit. La patte peut d'ailleurs être déformée un peu élastiquement de manière à ce que le crochet de la patte s'adapte bien au bord du toit.

20

Dans la position de desserrage de la manette 27 et du dispositif de fixation 15 entier représentée sur la fig. 2, le premier axe d'articulation 35 se trouve au-dessous de la ligne de liaison 41 reliant l'axe de pivot 32 et le deuxième 25 axe d'articulation 39. Lorsque la manette est pivotée de la position de desserrage dans la position de serrage, le premier axe d'articulation 35 reste pendant la plus grande partie de ce mouvement de la manette au-dessous de la ligne de liaison 41 mais pénètre et passe celle-ci un petit peu 30 avant d'atteindre la position de serrage et se trouve dans la position de serrage un petit peu au-dessus de la ligne de liaison 41. Le croisement du premier axe d'articulation 35 et de la ligne de liaison 41 définit une position au point mort des éléments mobiles des moyens de réglage 25 et en 35 particulier de la manette 27, cette position au point mort

étant bien plus proche à la position de serrage qu'à la position de desserrage. Le passage d'une position au point mort des moyens de réglage 25 empêche que le support 17 et la patte 23 s'éloignent involontairement du plan médian vertical 7 et que la manette soit pivotée involontairement de la position de serrage dans la position de desserrage.

Si le capot 45 se trouve dans la position d'ouverture visible dans les figures 2 et 4, la bouche du canal longitudinal 13a du profilé 13 est ouverte et accessible des environs de la barre. Cela permet d'introduire au moins un élément d'encrage d'au moins un dispositif de retenue non-représenté dans le canal longitudinal 13a. Un pareil dispositif de retenue peut servir pour tenir et fixer au moins un objet de charge, tel qu'une valise ou une bicyclette ou des skis etc..

Lorsque la manette 27 est dans sa position de serrage, une personne peut pivoter le capot 45 dans la position de fermeture représentée pour le capot du dispositif de fixation 15 à l'extrémité gauche de la barre sur la fig. 1 ainsi que pour le capot visible sur la fig. 5. Ladite personne peut ensuite mouvoir, par exemple, pivoter le verrou 48 de la serrure à clé 47 de manière à ce que le verrou pénètre dans un trou ou une encoche du profilé 13 et verrouille le capot 45 avec le longeron. Celui-ci couvre et obture alors la bouche du canal longitudinal 13a et couvre et enferme en même temps la manette 27.

Si les deux dispositifs de fixation 15 sont dans la position de serrage, la barre est fixée de façon solide au pavillon. Si les capots 45 des deux dispositifs de fixation sont en plus dans la position de fermeture et verrouillés, ils empêchent qu'un voleur puisse enlever et voler un

dispositif de retenue ancré dans le canal longitudinal 13a ou toute la barre.

Pour détacher la barre 11, une personne peut 5 déverrouiller les deux capots 45 à l'aide de la clé de la serrure 47, ouvrir les capots afin de rendre les manettes accessibles et pivoter les deux manettes l'une après l'autre de la position de serrage dans la position de desserrage. Lorsque une des manettes est pivotée de sa position de 10 serrage dans sa position de desserrage, le tourillon 38 de la deuxième articulation 37 est éloigné du plan médian vertical 7 et glisse sur la surface inclinée 18f vers le bas jusqu'à la troisième butée 18g. Ce mouvement du tourillon 38 fait descendre la patte 23 et met celle-ci hors de prise de 15 l'élément d'arrêt 9. Ensuite, la patte 23 et/ou le tourillon 38 déplace le support. La barre peut donc être fixée au pavillon et enlevée de celui-ci rapidement et sans outil.

Les figures 12 à 14 montrent un autre véhicule automobile 20 101. Le pavillon 102 et le toit 103 sont en général similaires à ceux du véhicule 1. Mais le pavillon 103 se distingue éventuellement du pavillon 3 par le fait qu'il ne possède pas d'éléments d'arrêt correspondants aux éléments d'arrêt 9. La barre 111 pouvant être fixée de façon 25 détachable sur le toit 103 possède de nouveau un longeron 112 avec un profilé 113 qui a un canal longitudinal 113a. La barre a également deux dispositifs de fixation 115 avec un support 117, une patte 123 et des moyens de réglage 125. Les moyens de réglage 125 comprennent de nouveau une manette 127 30 et une biellette 129. La manette 127 est supportée de façon pivotante au longeron 112 à l'aide d'un tourillon 131. La biellette 129 est reliée à l'aide d'une première articulation 133 à la manette 127.

Les dispositifs de fixation 115 se distinguent cependant des dispositifs de fixation 15 par le fait que la patte 123 est fixée de façon rigide au support 117 par exemple à l'aide d'au moins une vis 124. En plus, la biellette 129 est reliée 5 par la deuxième articulation 137 directement au support 117 et pas à la patte 123. La manette 127 est实质iellement rectiligne et agencée de manière à ce qu'elle pénètre l'extrémité du longeron dans la position de desserrage représentée sur la fig. 13. Dans la position de serrage 10 représentée sur la fig. 14, la manette est à peu près alignée avec le longeron, cette position étant déterminée par le fait que la manette ou un autre élément mobile des moyens de réglage prend appui contre une butée du longeron ou du support. Dans la position de serrage, la manette 127 couvre 15 l'extrémité du longeron 112 et en particulier la bouche du canal longitudinal 113a du profilé 113. La serrure à clé 147 est installée dans la manette 127 de manière à ce que la manette puisse être verrouillée dans la position de serrage. Puisque la manette 127 remplit aussi une fonction plus ou 20 moins correspondant à celle du capot 45, le dispositif de fixation 115 n'a pas de capot proprement dit séparé. Autant que rien d'autre n'ait été écrit ci-devant, le véhicule automobile 101, la barre 111 et le montage et démontage de la barre sont semblables comme à l'exemple de réalisation de 25 l'invention représenté sur les figures 1 à 11.

Les barres peuvent encore être modifiés d'autres manières. Il est par exemple possible de combiner des caractéristiques des deux exemples de réalisation de 30 l'invention représentés sur les figures 1 à 11 et 12 à 14, respectivement, et par exemple d'omettre les éléments d'arrêt 9 du véhicule 1 ou de pourvoir le véhicule 101 aussi des moyens d'arrêt qui sont stationnaires par rapport au pavillon et peuvent coopérer avec des moyens de prise des pattes pour 35 empêcher et/ou au moins limiter des déplacements de la barre

le long du toit. En outre le support et la patte de l'un des deux dispositifs de fixation de la ou chaque barre pourrait éventuellement être reliés de façon immobile au longeron. Ce dispositif de fixation n'aurait alors pas besoin de moyens de 5 réglage.

## REVENDICATIONS

1. Barre pour être fixée de façon détachable sur un toit (3, 103) d'un pavillon (2, 102) d'un véhicule automobile (1, 5 101), avec un longeron (12, 112) et deux dispositifs de fixation (15, 115) disposés à proximité des extrémités du longeron (12, 112), chaque dispositif de fixation (15, 115) comportant un support (17, 117) et une patte (23, 123), les pattes (23, 123) des deux dispositifs de fixation (15, 115) 10 étant formées pour saisir le pavillon (2, 102), au moins un des dispositifs de fixation (15, 115) ayant des moyens de réglage (25, 125) pour serrer la patte (23, 123) au pavillon (2, 102) ou desserrer la patte (23, 123), caractérisée en ce que les moyens de réglage (25, 125) comportent une manette (27, 127) pivotante et une biellette (29, 129) reliée par une première articulation (33, 133) à la manette (27, 127) et par une deuxième articulation (37, 137) à la patte (23) et/ou au support (117).

20 2. Barre selon la revendication 1, caractérisée en ce que la manette (27, 127) est supportée de façon pivotante au longeron (12, 112).

25 3. Barre selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la manette (27, 127) est pivotante autour d'une axe de pivot (32), que la première articulation (33, 133) définit un premier axe d'articulation (35), que la deuxième articulation (37, 137) définit un deuxième axe d'articulation (39), que 30 l'axe de pivot (32) et le deuxième axe d'articulation (39) définissent une ligne de liaison (41) qui est droite et croise ces deux axes (32, 39) et que le premier axe d'articulation (35) est arrangé afin de passer d'un côté à l'autre de la ligne de liaison (41) lorsque la manette (27, 127) est pivotée d'une position de serrage dans une position 35 de desserrage ou vice versa et de croiser la ligne de liaison

(41) dans une position au point mort de la manette (27, 127), la position au point mort de la manette (27, 127) étant de préférence plus proche à la position de serrage qu'à la position de desserrage de la manette (27, 127).

5

4. Barre selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le longeron (12, 112) guide le support (17, 117) de façon coulissante le long du longeron (12, 112) et que les moyens de réglage (25, 125) sont agencés afin de déplacer le support (17, 117) via la patte (23, 123) et/ou directement le long du longeron (12, 112) lorsque la manette (27, 127) est pivotée d'une position de serrage dans une position de desserrage ou vice versa.

15 5. Barre selon la revendication 4, caractérisée en ce que le support (17) a une surface inclinée (18f) qui monte vers l'autre dispositif de fixation (15), que la patte (23) est mobile par rapport au support (17) et que la deuxième articulation (37) comporte un tourillon (38) agencé afin de glisser le long de la surface inclinée (18f) et de lever la patte (23) lorsque la manette (27) est pivotée de la position de desserrage dans la position de serrage.

25 6. Barre selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la manette (27, 127) ou un autre élément mobile des moyens de réglage (25, 125) engage une butée (18d) du support (17, 117) ou du longeron (12, 112) déterminant une position de serrage de la manette (27, 127).

30 7. Barre selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que le longeron (12) comporte un canal longitudinal (13a) qui a, à chaque extrémité du longeron (12), une bouche, que la manette (27, 127) peut être pivotée dans une position de serrage et que le dispositif de fixation (15, 115) comporte une serrure (47, 147) ou pour verrouiller

35

un capot (45) pivotant dans une position de fermeture du capot (45) où celui-ci couvre substantiellement la manette (27) se trouvant dans la position de serrage et la bouche du canal longitudinal (13a) ou pour verrouiller la manette (127) lorsque celle-ci est dans la position de serrage et couvre la bouche du canal longitudinal (113a).

8. Véhicule automobile avec un pavillon (2) et au moins une barre (11) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le pavillon (2) comporte un toit (3) et deux saillies latérales (5) et/ou gorges latérales (6) disposées à des côtés opposés du toit (3) et comportant des moyens d'arrêt (8) stationnaires par rapport au pavillon (2) et que chaque patte (23) est agencée pour saisir une des 15 saillies latérales (5) et/ou gorges latérales (6) et a des moyens de prise formés de manière à ce qu'ils soient en prise avec les moyens d'arrêt (8) et limitent et/ou empêchent des déplacements de la barre (11) le long du toit (3) si la barre (11) est serrée au pavillon (3).

20 9. Véhicule selon la revendication 8, caractérisé en ce que les moyens d'arrêt (8) comportent, pour chaque patte (23), au moins une saillie d'arrêt (9a) qui pénètre dans un trou de prise (23c) des moyens de prise de la patte (23) 25 attribuée, chaque saillie d'arrêt (9a) ayant de préférence une section conique qui s'élargit vers une extrémité libre de la saillie d'arrêt (9a).

Fig. 1

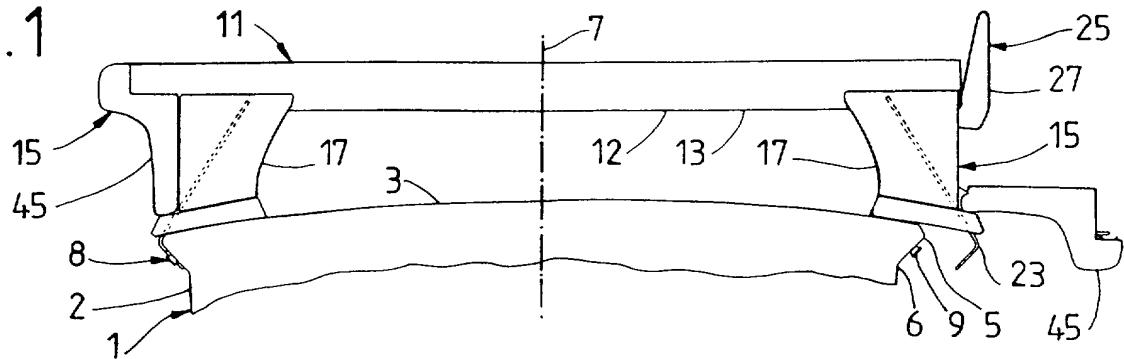


Fig. 2

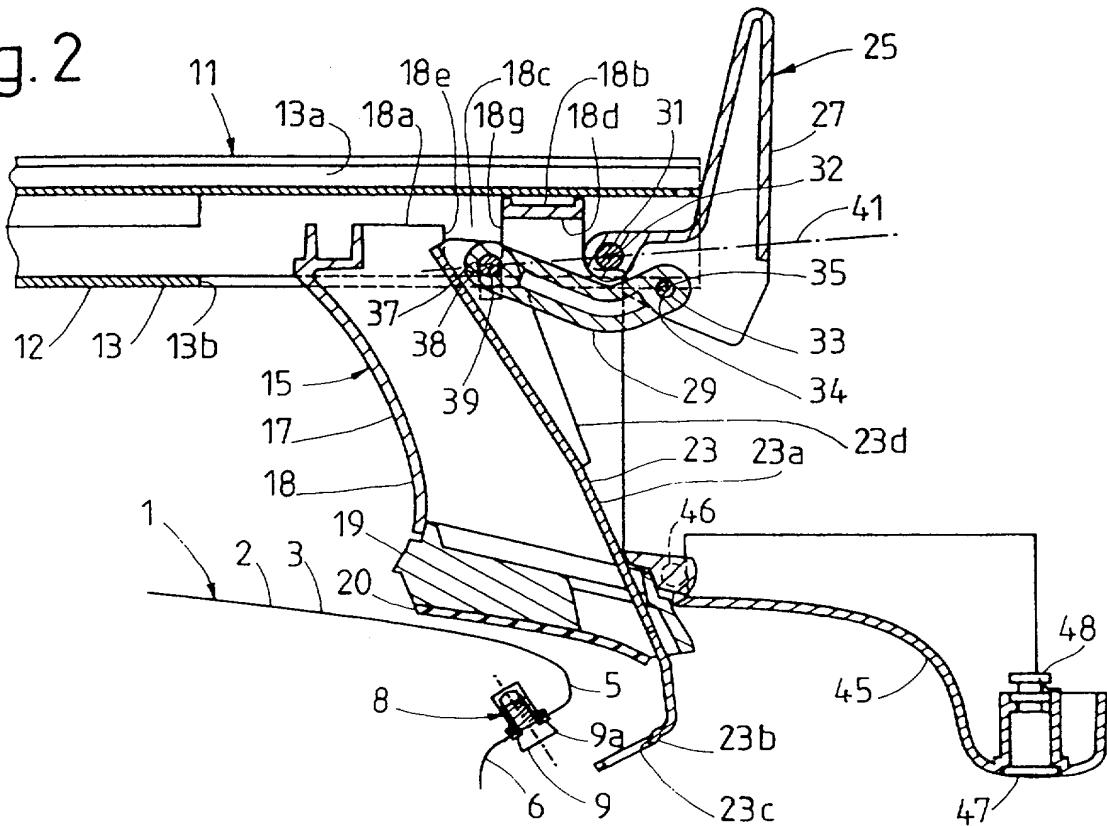


Fig. 3

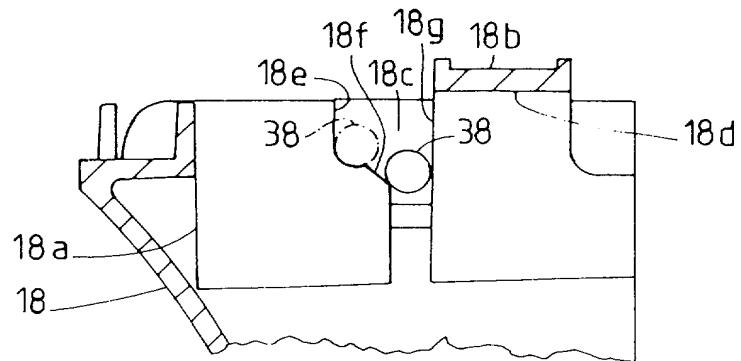


Fig. 4

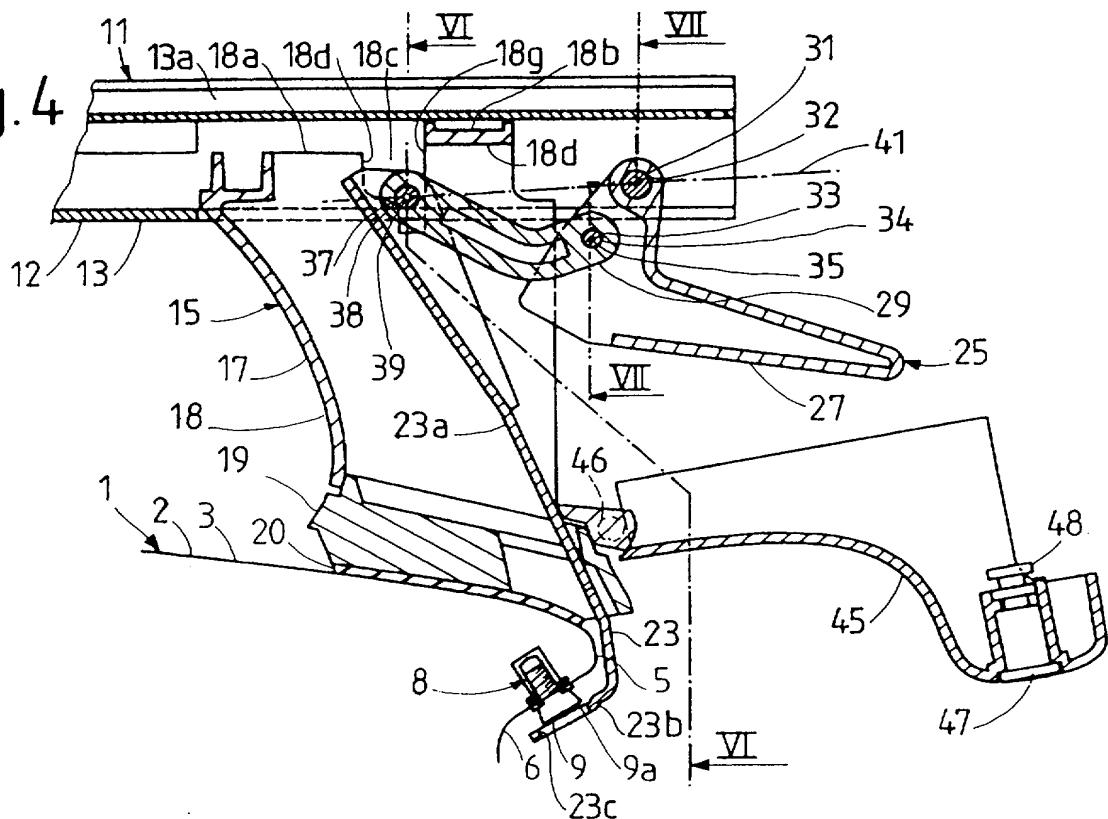


Fig.5

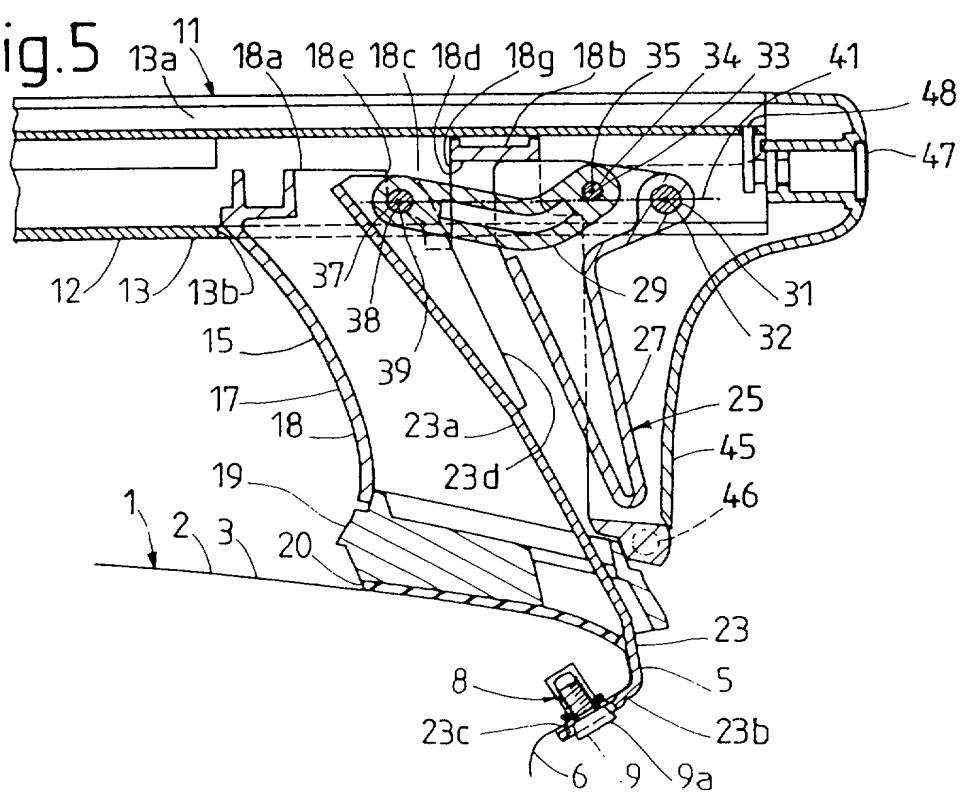


Fig. 6

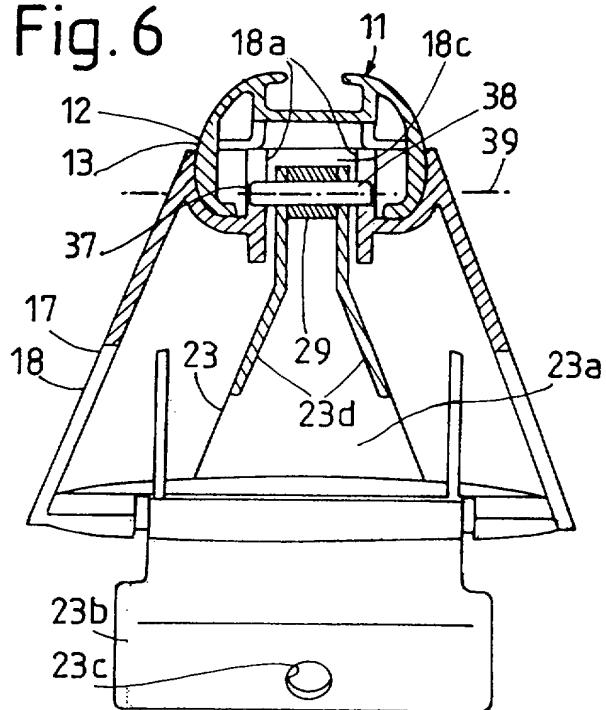


Fig. 7

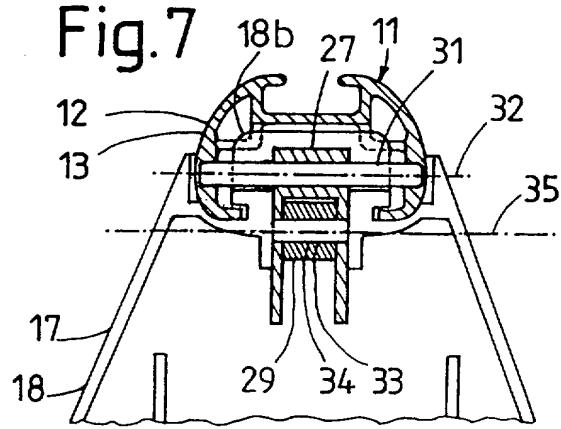


Fig. 8

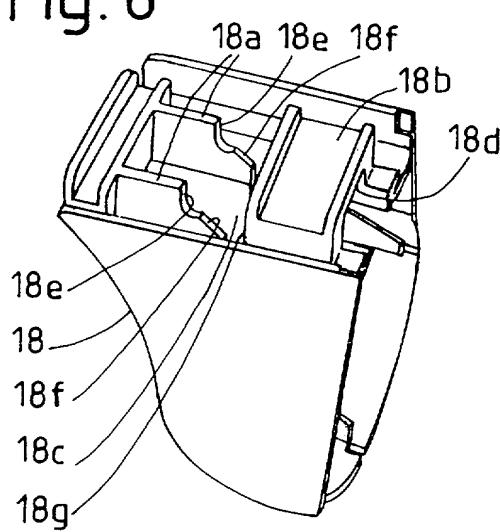


Fig. 9

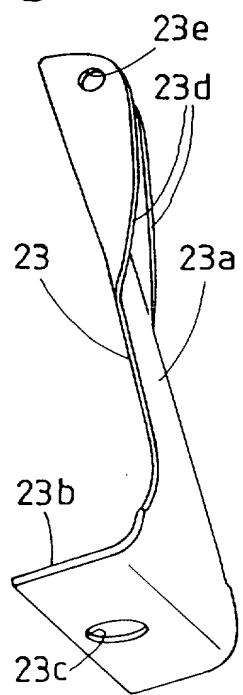


Fig. 10

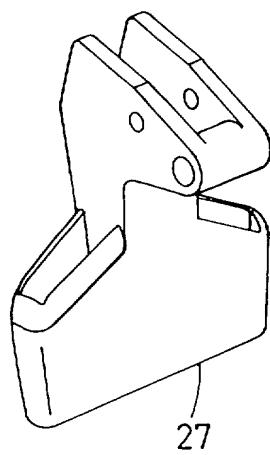


Fig. 11

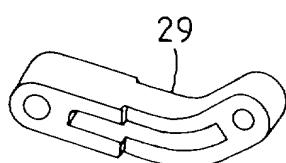


Fig.12

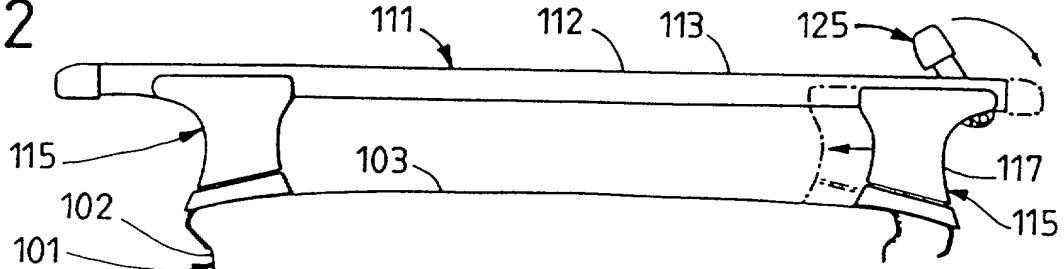


Fig.13

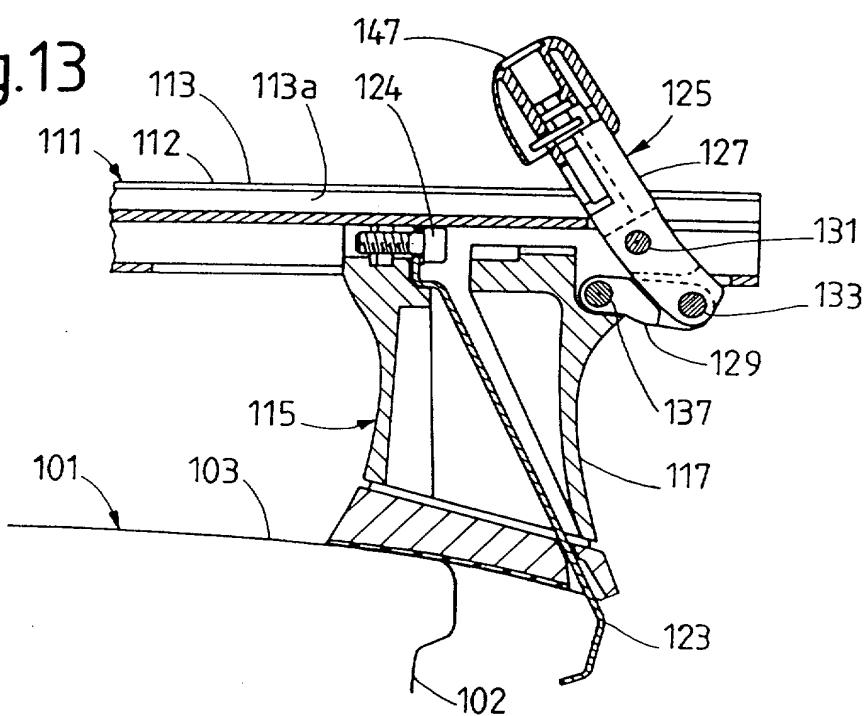
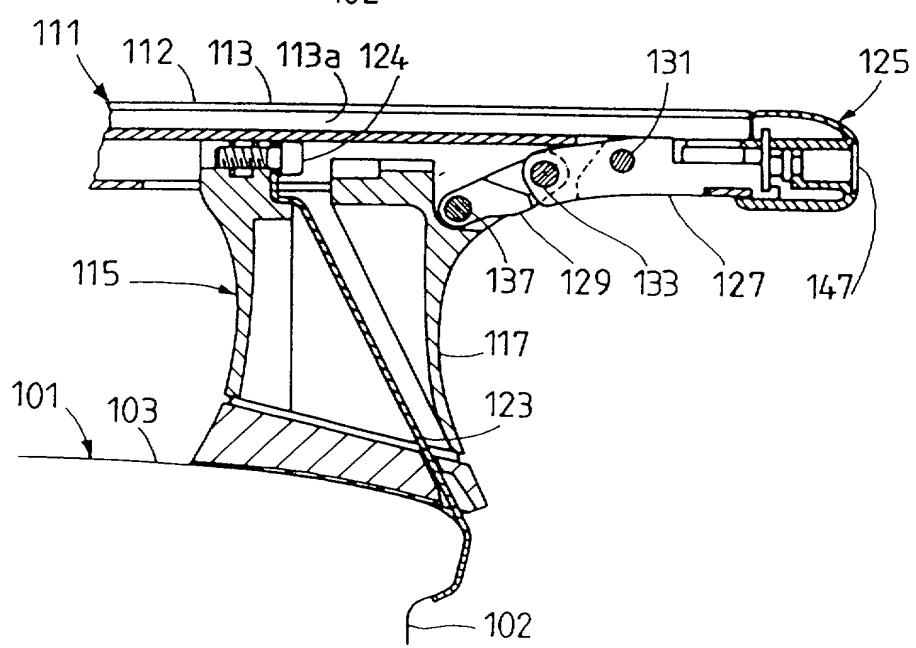


Fig.14



**RAPPORT DE RECHERCHE**  
**PRÉLIMINAIRE**
N° d'enregistrement  
nationalFA 613247  
FR 0114869établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI		
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.Cl.7)		
X	US 4 993 615 A (ARVIDSSON JAN-IVAR) 19 février 1991 (1991-02-19) * colonne 3, ligne 25 - ligne 31 * * colonne 5, ligne 3 - ligne 12 * * colonne 5, ligne 36 - ligne 45; figure 4 * * abrégé *	1-9	B60R9/058 B60R9/052		
X	EP 0 364 692 A (OPEL ADAM AG) 25 avril 1990 (1990-04-25) * colonne 2, ligne 26 - colonne 3, ligne 35 * * colonne 3, ligne 49 - colonne 4, ligne 15; figures 1-6 * * abrégé *	1-9			
X	DE 34 21 543 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 12 décembre 1985 (1985-12-12) * page 5, ligne 34 - page 7, ligne 24; figures 1-5 * * abrégé *	1-9			
A	US 5 366 128 A (GRIM MICHAEL) 22 novembre 1994 (1994-11-22) * abrégé; figure 2 *	1-9	B60R		
A	WO 00 15465 A (MONT BLANC IND AB ;ANDERSSON GOERAN (SE)) 23 mars 2000 (2000-03-23) * abrégé; figures 1-5 *	1-9			
1					
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur			
19 juillet 2002		Wauters, J			
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS					
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire					
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant					

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0114869 FA 613247**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **19-07-2002**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 4993615	A	19-02-1991	SE DE FR	455589 B 3822698 A1 2631905 A1		25-07-1988 11-01-1990 01-12-1989
EP 0364692	A	25-04-1990	DE DE EP	3832867 A1 58906301 D1 0364692 A1		05-04-1990 13-01-1994 25-04-1990
DE 3421543	A	12-12-1985	DE	3421543 A1		12-12-1985
US 5366128	A	22-11-1994	JP JP	2892950 B2 7251681 A		17-05-1999 03-10-1995
WO 0015465	A	23-03-2000	SE AU EP SE WO	512302 C2 6236099 A 1112200 A1 9803086 A 0015465 A1		28-02-2000 03-04-2000 04-07-2001 28-02-2000 23-03-2000

**PUB-NO:** FR002832371A1  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** FR 2832371 A1  
**TITLE:** Bar for fixing on automobile roof comprises side member and two fixing devices having support movable along side member and supported bracket, fixing device comprising adjustment with pivoting lever  
**PUBN-DATE:** May 23, 2003

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
POULET, SERGE	N/A

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
SCAMBIA IND DEV AG	LI

**APPL-NO:** FR00114869

**APPL-DATE:** November 16, 2001

**PRIORITY-DATA:** FR00114869A (November 16, 2001)

**INT-CL (IPC):** B60R009/058 , B60R009/052

**EUR-CL (EPC):** B60R009/058